

BEST AVAILABLE COPY

D 3

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-327158

(43)Date of publication of application : 16.11.1992

(51)Int.Cl.

B65D 81/10

(21)Application number : 03-091895

(71)Applicant : SEKISUI CHEM CO LTD
MITSUBISHI HEAVY IND LTD

(22)Date of filing : 23.04.1991

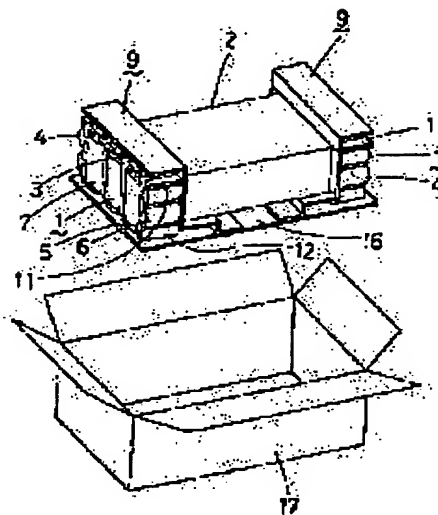
(72)Inventor : ISHIZAKI KANKO
HORI HITOSHI
SUZUKI SHOJI

(54) PACKAGE CUSHIONING MATERIAL AND ITS REINFORCING MATERIAL

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a package cushioning material and its reinforcing material that are lightweight save space, make the transportation easy and the disposal inexpensive, provide a good cushioning permance and make the packaging possible without being restrained by the size of an outer case and of an article.

CONSTITUTION: A package cushioning material 1 is composed of two films or sheets made of synthetic resins and laid upon the other and provided with five air bags 3-7 arranged in communication with one another and adapted to enclose the front face, upper and lower faces and left and right side faces of an article 2 to be packaged and an air feed opening 8 at one place thereof. A reinforcing material 9 is composed of a sheet of corrugated cardboard, interposed between the article 2 and the package cushioning material 1 and provided with a mounting part 10 for mounting the article 2 thereon and reinforcing parts 11-15 adapted to make internal contact with the five air bags 3-7 of the package cushioning material 1.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

BEST AVAILABLE COPY

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-327158

(43) 公開日 平成4年(1992)11月16日

(51) Int.Cl.⁹

B 6 5 D 81/10

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 7191-3E

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平3-91895

(22) 出願日 平成3年(1991)4月23日

(71) 出願人 000002174

積水化学工業株式会社

大阪府大阪市北区西天満2丁目4番4号

(71) 出願人 000006208

三菱重工業株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目5番1号

(72) 発明者 石崎 鑑古

大阪府高槻市寺谷町12番18号

(72) 発明者 堀 倫

京都府城陽市寺田町深谷57番地の91

(74) 代理人 弁理士 倉内 義朗

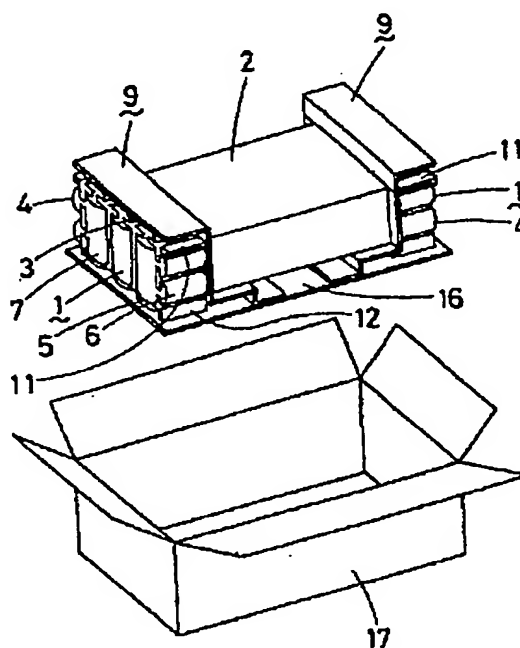
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 梱包用緩衝材とその補強材

(57) 【要約】

【目的】 軽量化することができてしかも場所を取らず、輸送が行い易くて廃棄処理も低コストで済み、更にクッション性が良くて外装箱の大きさや製品の大きさに制限されない梱包用緩衝材とその補強材を提供する。

【構成】 梱包用緩衝材1としては、2枚の合成樹脂からなるフィルムまたはシートを重ねて形成され、被包装物2の正面と上下面と左右側面とに被覆される5個の連通した空気袋3、4、5、6、7が設けられ、1ヵ所に空気の注入口8が設けられているものである。また、補強材9としては、1枚の段ボールで形成されて被包装物2と梱包用緩衝材1との間に介在され、被包装物2を載せる載台部10と、梱包用緩衝材1における5個の空気袋3、4、5、6、7に内接する補強部11、12、13、14、15とが設けられているものである。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 合成樹脂からなる5個の空気袋が、被包装物の正面と上下面と左右側面とに対応して連結され、これら5個の袋のうち少なくとも1個に空気の注入口が設けられ、これら5個の空気袋に空気が充填され得るようになされている梱包用緩衝材。

【請求項2】 請求項1に記載の梱包用緩衝材を補強するための補強材であって、被包装物と前記梱包用緩衝材との間に介在され、被包装物を載せる載台部と、前記梱包用緩衝材における空気袋に内接する補強部とが設けられて 10 いる梱包用緩衝材の補強材。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、被包装物を梱包するときに使用される梱包用緩衝材とその補強材に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、梱包用の緩衝材としては、発泡ポリスチレン、発泡ポリウレタン等の合成樹脂発泡体が多く用いられていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、この種の合成樹脂発泡体は、発泡体であるがために比重は小さいが高剛で、輸送や保管に関しても場所を取りコスト高になるといった問題があった。

【0004】 また、使用した後も嵩張り、公害問題や多量の燃料消費を来し、処理費が高く、廃棄処理も処理されないままの状態で放置されることが多く、社会問題となっていた。

【0005】 この発明の課題は、上記従来の問題を解決することにある。

【0006】 すなわち、軽量化することができてしかも場所を取らず、輸送が行い易くて廃棄処理も低コストで済む。しかもクッション性が良くて外装箱の大きさや製品の大きさに制限されない梱包用緩衝材とその補強材を提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】 この発明は、上記課題を解決するために、梱包用緩衝材として、合成樹脂からなる5個の空気袋が、被包装物の正面と上下面と左右側面とに対応して連結され、これら5個の袋のうち少なくとも1個に空気の注入口が設けられ、これら5個の空気袋に空気が充填され得るようになされているものとした。

【0008】 また、梱包用緩衝材の補強材として、前記した梱包用緩衝材を補強するための補強材であって、被包装物と前記梱包用緩衝材との間に介在され、被包装物を載せる載台部と、前記梱包用緩衝材における空気袋に内接する補強部とが設けられているものとした。

【0009】

【作用】 前記した梱包用緩衝材で被包装物を梱包するには、空気の注入口から5個の空気袋に空気を注入してこ 50

の5個の空気袋を膨らませて、この5個の空気袋で被包装物の正面と上下面と左右側面とを被覆する。

【0010】 そして、この状態で外装箱内に入れる。

【0011】 空気が充填された空気袋は被包装物の端部の正面、上下面、左右側面の各部分を衝撃から保護する。

【0012】 また、前記した梱包用緩衝材の補強材で梱包用緩衝材を補強するには、被包装物と梱包用緩衝材との間にこの補強材を補強部が5個の空気袋に内接するように介在させ、この補強材の載台部に被包装物を載せて、この被包装物の正面と上下面と左右側面とが前記した補強部に内接するようにする。

【0013】 補強材は梱包用緩衝材を被包装物の重量や外力から保護する。

【0014】

【実施例】 以下、この発明に係る梱包用緩衝材とその補強材の実施例について、図面に基いて説明する。

【0015】 図1はこの発明に係る梱包用緩衝材の展開した平面図、図2はこの発明に係る梱包用緩衝材に空気を充填して膨らませた状態を示す斜視図、図3はこの発明に係る梱包用緩衝材で被包装物を梱包した状態を示す斜視図、図4はこの発明に係る梱包用緩衝材の補強材を示す展開図、図5はこの発明に係る補強材に梱包用緩衝材をセットした状態を示す斜視図、図6はこの発明に係る補強材で補強された梱包用緩衝材で被包装物を梱包した状態を示す斜視図である。

【0016】 この発明に係る梱包用緩衝材1は、合成樹脂からなる2枚のフィルムもしくはシートを重ねて接着し、袋状に形成され、被包装物2の正面と上下面と左右側面とに対応して被覆される5個の連結された空気袋 3、4、5、6、7からなる。

【0017】 図1に示す梱包用緩衝材の実施例では、前記した空気袋4、6がそれぞれ2個、空気袋3、5がそれぞれ3個の小さな分室に別れて、且つ、すべての分室は2枚のフィルムの非接着部によって形成された流路1a…によって連通されているものを図示している。そして空気袋3には1カ所に空気の注入口8が設けられて、この空気の注入口8から空気を注入することによって、5個の空気袋3、4、5、6、7が膨らむように構成されているものである。

【0018】 また、これらの流路1a、1a…ごとに、フィルム製の逆止弁を並列、直列に取付けて、これらの分室を独立した構造とすることによって、1カ所の分室の空気が抜けても他の分室が空気抜けしない構造とすることも可能である。

【0019】 図1の実施例では各々の空気袋3、4、5、6、7は2個もしくは3個の分室に分けられているが、分室の数はこれに限られるものではなく、又、2個以上に分けなくともよい。

【0020】 この発明の梱包用緩衝材1に用いられるフ

3

イルムまたはシートは、ヒートシール可能で、空気透過性の少ないものが好ましく、ヒートシール層と空気バリア層の複層にするのが好ましい。

【0021】ヒートシール可能なオレフィン系の樹脂としては、低密度ポリエチレン、綿状低密度ポリエチレン樹脂やポリプロピレン系樹脂がある。

【0022】空気バリア層としては、6ナイロン、66ナイロンなどのナイロン系樹脂、ポリ塩化ビニリデン樹脂、エチレンポリビニールアルコール系樹脂などがある。

【0023】複層にする手段としては、共押し出し法、ラミネート法、押し出しコート法などの公知の方法で複層にすることができる。

【0024】またヒートシール層としてアルミニウム箔ラミネートのフィルムやアルミニウム蒸着フィルムなどもこの用途に使用することができる。

【0025】前記した梱包用緩衝材1で被包装物2を梱包するには、空気の注入口8から5個の空気袋3、4、5、6、7の各分室に空気を注入してこの5個の空気袋3、4、5、6、7の各分室を膨らませて、この5個の空気袋3、4、5、6、7で被包装物2の正面と上下面と左右側面とを被覆する(図3参照)。

【0026】そして、この状態で外装箱17内に入れる。

【0027】また、この発明に係る梱包用緩衝材の補強材9は、前記した梱包用緩衝材1を補強するためのものであって、1枚の段ボールで形成されて被包装物2と梱包用緩衝材1との間に介在され、被包装物2を載せる載台部10と、梱包用緩衝材1における5個の空気袋3、4、5、6、7に内接する補強部11、12、13、14、15とが設けられているものである。

【0028】図4は前記した補強材9の展開図であり、点線は内側に折り曲げる部分を示し、一点鎖線は外側に折り曲げる部分を示している。

【0029】この点線部分と一点鎖線部分をそれぞれ90度内側あるいは外側に折り曲げることによって、図5に示す補強材9が形成される。

【0030】この補強材9は底板16の上に貼り付けられて使用される。

【0031】また、前記した梱包用緩衝材の補強材9で梱包用緩衝材1を補強するには、被包装物2と梱包用緩衝材1の5個の空気袋3、4、5、6、7との間にこの補強材9の補強部11、12、13、14、15を介在させ、この補強材9の載台部10に被包装物2を載せて、この被包装物2の正面と上下面と左右側面とが補強

4

材9の補強部11、12、13、14、15に内接するようにする(図5、図6参照)。

【0032】そして、この状態で外装箱17内に入れる。

【0033】

【発明の効果】以上説明したように、この発明の梱包用緩衝材によれば、薄いフィルムまたはシートで形成され、中空状になっているので、非常に軽量化されて、重量的に節約される。また、輸送時は空気を抜いた状態で行われるので場所を取らない。

【0034】更に、廃棄処理も低コストで済み、公害も殆どなくなる。

【0035】加えて、エアークッション性があるので、外装箱の大きさや製品の大きさに制限されずに使用することができ、外装箱をわざわざ特注する必要がない等の効果を奏する。

【0036】また、この発明の梱包用緩衝材の補強材によれば、被包装物と梱包用緩衝材との間に介在させることによって、被包装物が重量物の場合や積み重ねて集中荷重がかかったときに、梱包用緩衝材に穴があくことを防ぐことができ、重量物などの梱包を行うことができ、しかも積み重ねて保管することができる等の効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明に係る梱包用緩衝材の展開した平面図である。

【図2】この発明に係る梱包用緩衝材を膨らませた状態を示す斜視図である。

【図3】この発明に係る梱包用緩衝材で被包装物を梱包した状態を示す斜視図である。

【図4】この発明に係る梱包用緩衝材の補強材を示す展開図である。

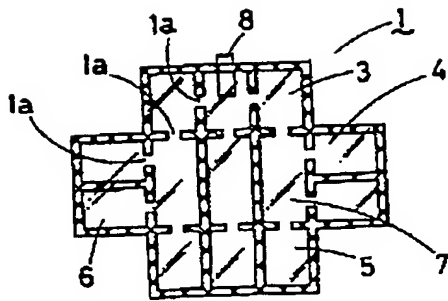
【図5】この発明に係る補強材に梱包用緩衝材をセットした状態を示す斜視図である。

【図6】この発明に係る補強材で補強された梱包用緩衝材で被包装物を梱包した状態を示す斜視図である。

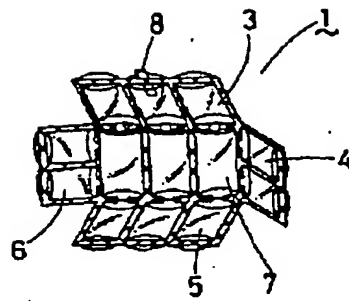
【符号の説明】

- 1 梱包用緩衝材
- 2 被包装物
- 3, 4, 5, 6, 7 空気袋
- 8 空気の注入口
- 9 補強材
- 10 載台部
- 11, 12, 13, 14, 15 補強部

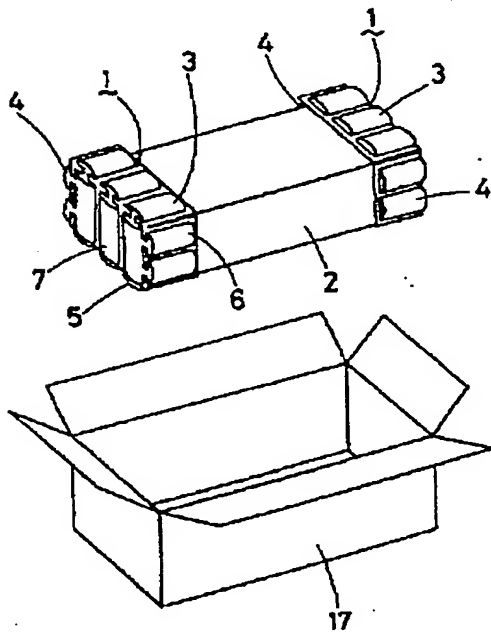
【図1】



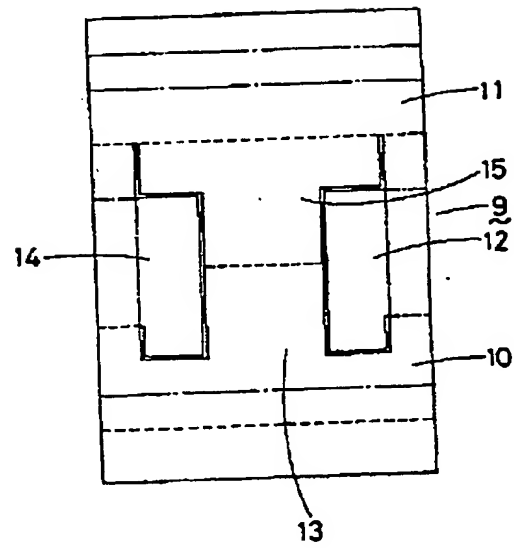
【図2】



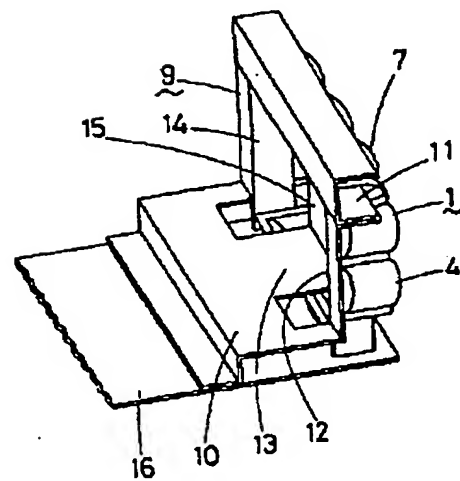
【図3】



【図4】



【図5】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.